

**METHOD AND DEVICE FOR AUTOMATICALLY CORRECTING EXPOSURE OF DIGITAL STILL CAMERA****Publication number:** KR20010037684 (A)**Publication date:** 2001-05-15**Inventor(s):** LEE SEOK GEUN [KR]**Applicant(s):** SAMSUNG TECHWIN CO LTD [KR]**Classification:****- International:** H04N5/225; H04N5/225; (IPC1-7): H04N5/225**- European:****Application number:** KR19990045341 19991019**Priority number(s):** KR19990045341 19991019**Abstract of KR 20010037684 (A)**

**PURPOSE:** A method and a device for automatically correcting exposure of a digital still camera are provided to reduce an error of an exposure correction according to a luminance level difference between a subject and a background by dividing an image into areas in consideration of arrangements of a subject and a background and extracting an exact subject area from divided areas.

**CONSTITUTION:** A CCD photographing section(100) includes an electronic shutter(130) adjusts amount of input light of a subject and a CCD pickup section(120) for picking up the input light of the subject and outputting a corresponding image signal. An analog/digital converter(200) converts the image signal from the CCD photographing section(100) into a digital image data. An exposure controller(300) extracts a subject area to be photographed among an image of one frame and calculates a luminance level distribution of the subject area. The exposure controller(300) controls an exposure correction of the extracted data of the electronic shutter(130) through a histogram analysis with respect to the luminance level.

---

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl. 6  
H04N 5/225(11) 공개번호 10-2001-00376  
(43) 공개일자 2001년05월15일(21) 출원번호 10-1999-0045341  
(22) 출원일자 1999년10월19일(71) 출원인 삼성테크윈 주식회사 이증구  
경남 창원시 성주동 28번지(72) 발명자 이석근  
서울특별시 강동구 성내2동228-7

(74) 대리인 김원호

심사청구: 없음

(54) 디지털 스틸 카메라의 자동 노출 보정 장치 및 방법

## 요약

본 발명은 디지털 스틸 카메라의 자동 노출 보정 장치 및 방법이다. CCD 촬영부는 개폐 동작을 수행하여 입사되는 빛의 광원 접하는 전자 셔터와 상기 전자 셔터를 통해 입사되는 피사체 빛을 촬상하여 해당하는 영상 신호를 출력하는 CCD 촬상 소자를 포함하고, 아날로그 디지털 변환부는 CCD 촬영부로부터 출력된 영상 신호를 디지털 영상 데이터로 변환하며, 노출 제어부는 디지털 영상 데이터를 처리하여 촬영된 1프레임의 영상중 촬영하고자 하는 피사체 영역을 추출하고, 피사체 영역의 휘도 레벨 분포를 구하고, 추출된 데이터를 휘도 레벨에 대한 히스토그램 분석을 통하여 전자 셔터의 노출 보정을 제어한다.

그 결과 디지털 스틸 카메라의 자동 노출 제어시, 중앙 측광 영역 내에서 피사체의 유효한 윤곽 추출이 가능한 경우에는 피사체를 추출하고, 추출된 영역 내의 데이터에 대하여 휘도 레벨에 따른 히스토그램을 구하여 이를 분석하여 피사체 영역을 중심으로 적절한 노출 보정을 자동적으로 수행할 수 있다.

## 대표도

도1

## 색인어

DSC, 디지털 스틸 카메라, 노출, 보정, 에지 검출, 휘도, 히스토그램, 윤곽

## 명세서

## 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 디지털 스틸 카메라의 노출 보정 장치의 블록도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 디지털 스틸 카메라의 노출 보정 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

## &lt;도면의 주요부분에 대한 부호의 설명&gt;

100 : CCD촬영부 110 : 촬영 렌즈

120 : CCD촬상부 130 : 전자 셔터

200 : 아날로그 디지털 변환부 300 : 노출 제어부

400 : 디지털 제어부 500 : LCD부

600 : 메모리부 700 : 시스템 제어부

이와 같이 구성된 본 발명에 의하면, 2개의 폐단면 구조체인 제 1 폐단면 구조체와 제 2 폐단면 구조체를 조합하여, 에, 차체 강성을 향상시킬 수 있다. 또한, 제 2 폐단면 구조체를 단일 부재로 구성하도록 하고 있기 때문에, 재료 및 수 있고, 경량화도 달성할 수 있다. 또한, 제 2 폐단면 구조체는 제 1 폐단면 구조체의 단면 내부의 형상에 따라 단면



또한, 도 4에 도시하는 바와 같이 센터 필러 보강재(24)의 하단부(24b)는 사이드 시일 보강재(26)에 형성된 개구부(26a)<sup>c</sup>와, 접합부(26b)에서 용접 등에 의해 접합되어, 센터 필러 보강재(24)의 하단부(24b)와 사이드 시일 보강재(26)가 결합되

다음에, 이 차량의 측부 구조(1)에 있어서의 각 단면 형상을 도 5 내지 도 7에 따라 설명한다.

또한, 도 6에 도시하는 바와 같이 차량의 측부 구조(1)의 센터 필러부(4)에 있어서, 제 1 폐단면 구조체(8)인 외측에 위치하는 센터 필러 외측(34)[사이드 프레임 외측 패널(12)의 일부]과 내측에 위치하는 센터 필러 내측(36)가 폐단부(38)를 형성하도록, 플랜지부(34a, 36a)에서 접합되어 있다. 이들 플랜지부(34a, 36a)에는, 도어(도시하지 않음)에 접촉하여 도어 개구부를 밀폐시키는 도어 개폐부(34b, 36b)가 장착되어 있다. 또한, 제 1 폐단면 구조체(8)의 폐단면(38)의 내부에는, 제 2 폐단면 구조체(10)인 센터 필러 내부재(39)가 장착되어 있다. 또한, 제 1 폐단면 구조체(8)의 폐단면(38)의 내부에는, 제 2 폐단면 구조체(10)인 센터 필러 내부재(39)가 장착되어 있다. 이 센터 필러 보강재(24)의 내측에 위치하는 면의 일부(24c)는 센터 필러 내측(36)에 스폿 용접되어 있다. 또, 본 실시예에는, 센터 필러부(4)에 있어서, 제 1 폐단면 구조체(8)의 센터 필러 내측(36)과 제 2 폐단면 구조체(10)의 센터 필러 내측(36)이 서로 접합시키지 않고 사이 간격을 두고 배치해도 무방하다.

한편, 전술한 바와 같이, 제 2 폐단면 구조체(10)의 센터 필러 보강재(24)는 직사각형의 단면 형상을 갖는데(도 6 참조)에 있어서는 이것에 한정하지 않고, 도 8에 도시하는 바와 같이 센터 필러 보강재(50)의 일부가 파형부(50a)를 갖는 것이어도 무방하다.

다음으로, 본 발명의 제 2 실시예를 도 9 내지 도 11을 참조하여 설명한다. 도 9는 본 발명의 제 2 실시예를 나타내는  
고, 도 10은 도 9의 F-F선에 따른 단면도이며, 도 11은 도 9의 G-G선에 따른 단면도이다. 여기서는, 제 1 실시예와  
영하도록 한다.

이 실시예는, 차량의 측부 구조(1)의 센터 필러부(4)에 있어서, 센터 필러부(4)의 시일내의 상부에 설치된 안전 벨트용 2 센터 필러부(4)의 외측의 거의 중앙부에 설치된 도어 힌지의 힌지 볼트를 이용한 것이다. 즉, 도 10에 도시하는 바와 같이 (도시하지 않음)를 지지하기 위해서 앵커 플레이트(60)가 앵커 볼트(62)에 일체적으로 장착되고 이 앵커 볼트(62)는 제 조체(8)인 센터 필러 내측(36) 및 제 2 폐단면 구조체(10)인 센터 필러 보강재(24)의 양자를 관통하여 너트(63)로 장착되고, 이 너트(63)는 센터 필러 보강재(24)에 형성된 개구부(24a)로부터 앵커 볼트(62)에 장착되고, 그 후, 외주부가 센터 필러(24)에 용접에 의해 고정되어 장착된다. 이 결과, 센터 필러 내측(36)과 센터 필러 보강재(24)는, 제 1 실시예와 같이 용접 등으로 접합하는 일 없이, 용접 등으로 접합하는 것에 부가하여 기존의 안전 벨트용 앵커 볼트(62)를 효율적으로 활용할 수 있다.

또한, 도 11에 도시하는 바와 같이 리어 도어(20)를 개폐하기 위한 도어 힌지(64)가 힌지 볼트(66)에 일체적으로 장착되고, 볼트(66)는, 제 1 폐단면 구조체(8)인 센터 필러 내측(36) 및 제 2 개폐면 구조체(10)인 센터 필러 보강재(24)의 양자를 관통하여 너트(63)에 의해 장착되어 있다. 여기서, 이 너트(63)는 센터 필러 보강재(24)에 형성된 개구부(24a)에 힌지 볼트(66)로 고정되고, 그 후 외주부가 센터 필러 보강재(24)에 용접에 의해 고정되어 장착된다. 이 결과 센터 필러 내측(36)과 센터 필러 보강재(24)는, 제 1 실시예와 같이 용접 등으로 접합하는 일 없이, 또한 용접 등으로 접합하는 것에 부가하여, 기존의 리어 도어용의 힌지 볼트를 유효하게 활용 가능하다.

다음에, 본 발명의 제 3 실시예를 도 12와 도 13을 참조하여 설명한다. 도 12는 본 발명의 제 3 실시예를 나타내는 전체적인 도면이고, 도 13은 도 12의 H-H선에 따른 단면도이다. 여기서는 제 1 실시예와 상이한 부분만 설명한다.

차량의 측부 구조(1)의 센터 필러부(4)에 있어서 도어의 개구부의 상방 영역(J)은 다른 부위와 비교하여 다소 강도가 약한 부위이다. 이 실시예에서는 도어의 개구부의 상방 영역(J)에 위치하는 제 2 폐단면 구조체(10)의 센터 필러 보강재(24) 부근에 고강도 에폭시계 발포 충전재(열가소성 수지) 등의 고강성 발포 충전재(68)를 충전하여, 이 부분의 강도를 증대하도록 한다. 이 실시예에서는, 비교적 강도가 약한 도어 개구부의 상방 영역(J)의 강도를 용이하게 증대시킬 수 있다.

다음에, 본 발명의 제 4 실시예를 도 14와 도 15를 참조하여 설명한다. 도 14는 본 발명의 제 3 실시예를 나타내는 부분적인 도면이고, 도 15는 사이드 시일 보강재의 양단부를 나타내는 사시도이다. 여기서는, 제 1 실시예와 상이한 부분만 설명한다.

이 실시예에서는, 도 14에 도시하는 바와 같이 사이드 외측(도시하지 않음)과 사이드 시일 보강재(26)의 사이의 공간에 마디 부재(70)를 차량 전후 방향을 따라 배치하도록 하고 있다. 이들의 마디 부재(70)는 플랜지부(70a)를 갖고, 이들의 플랜지부(70a)가 사이드 시일 외측과, 사이드 시일 내측의 각각의 플랜지부(도시하지 않음)와 함께 용접 등에 의해 접합되도록 되어 있다.

또한, 도 15에 도시하는 바와 같이 사이드 시일 보강재(26)의 양단부에는, 마디 형상 캡이 각각 장착되어 있다.

이 실시예에서는 제 2 폐단면 구조체(10)의 사이드 시일 보강재(26)가 마디 부재(70) 및 마디 형상 캡(72)을 장착하고 사이드 시일 보강재(26)의 부서짐 방지 및 뒤틀림 방지를 유효하게 달성할 수 있다.

### 발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명의 차량의 차체 구조에 의하면, 차체의 경량화와 강성의 향상을 양립시킬 수 있다.

### (57)청구의 범위

#### 청구항1

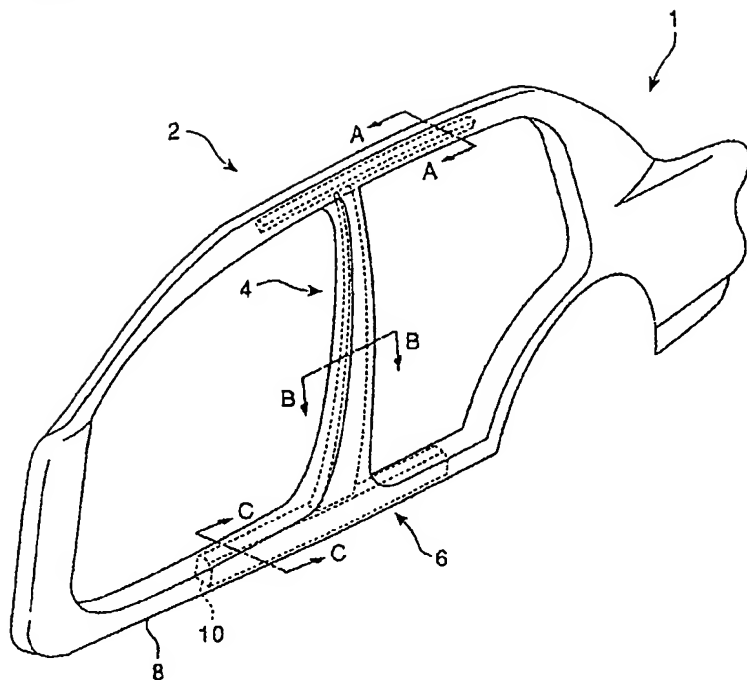
복수 부재의 조합에 의해 폐단면이 형성된 제 1 폐단면 구조체와,  
상기 제 1 폐단면 구조체의 내측부에 배치된 상기 제 1 폐단면 구조체의 단면 내측부의 형상에 따라 단면이 변화하고, 제 2 폐단면 구조체(10)에 의해 폐단면이 형성된 제 2 폐단면 구조체를 갖는 것을 특징으로 하는 차량의 차체 구조.

#### 청구항2

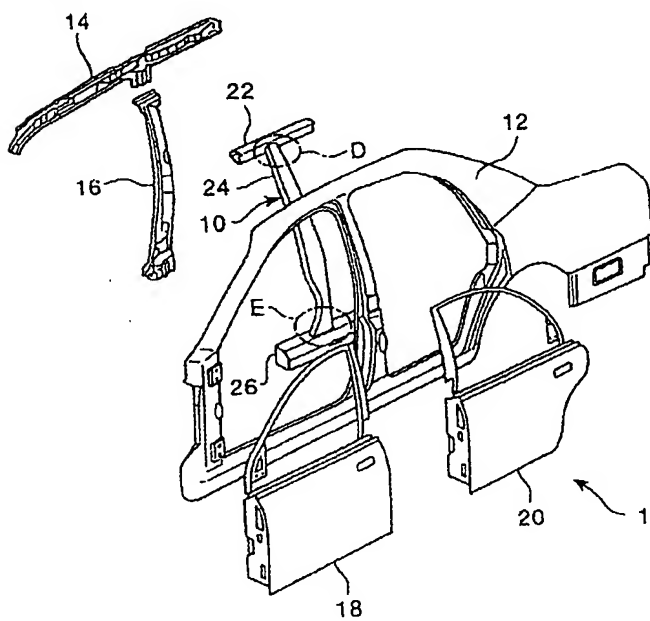
제 1 항에 있어서,  
상기 제 1 폐단면 구조체는 적어도 루프 레일과 센터 필러를 구성하는 연속된 폐단면을 갖고, 상기 제 2 폐단면 구조체는 적어도 루프 레일 및 센터 필러의 영역에 걸쳐 연속하게 배치되어 있는 차량의 차체 구조.



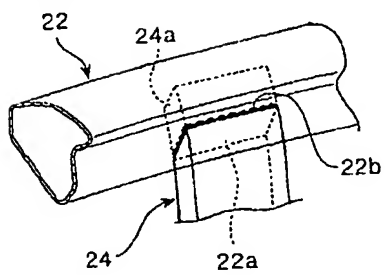
도면  
도면1



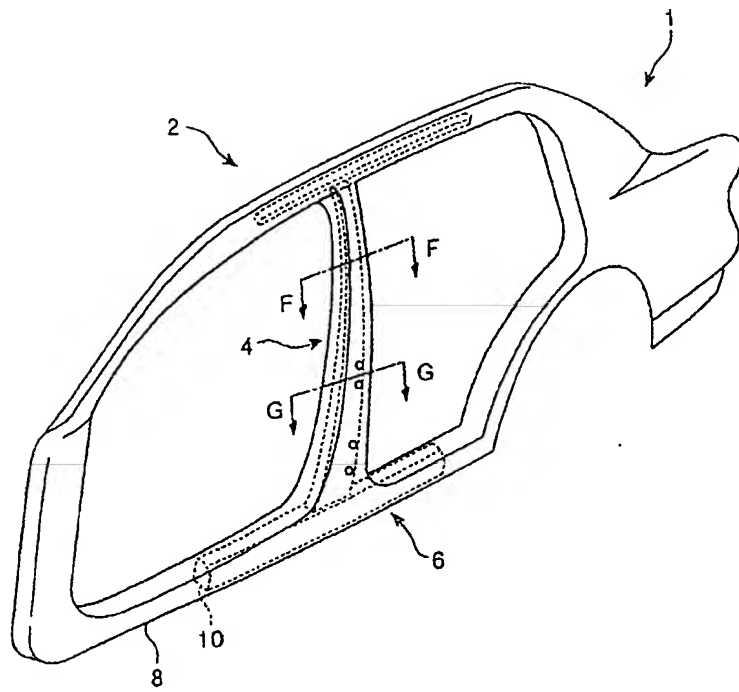
도면2



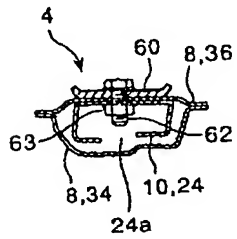
도면3



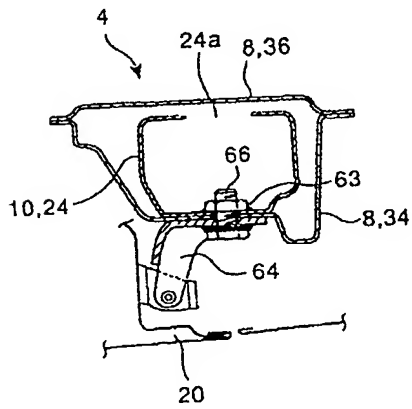
도면4



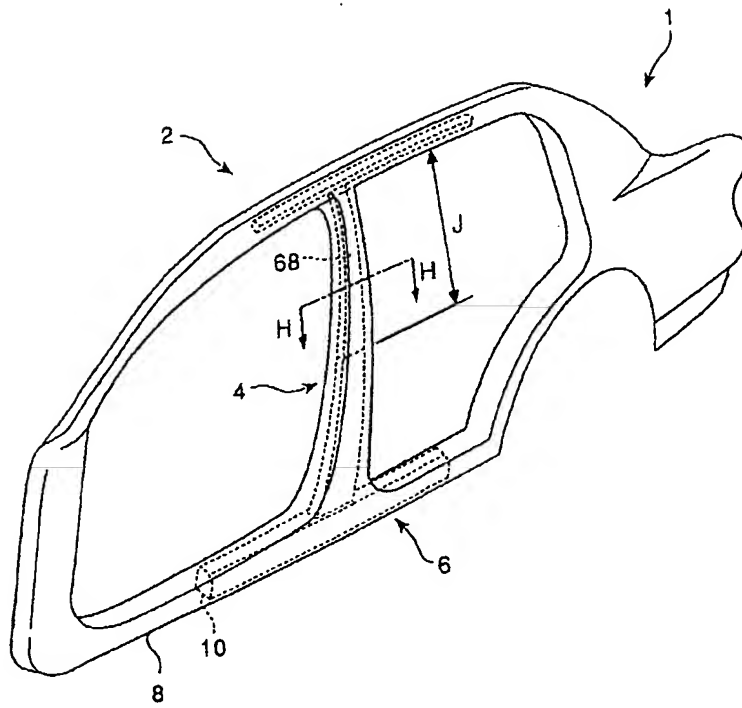
도면10



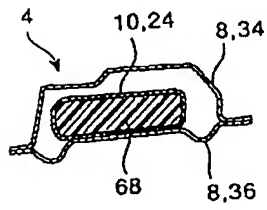
도면11



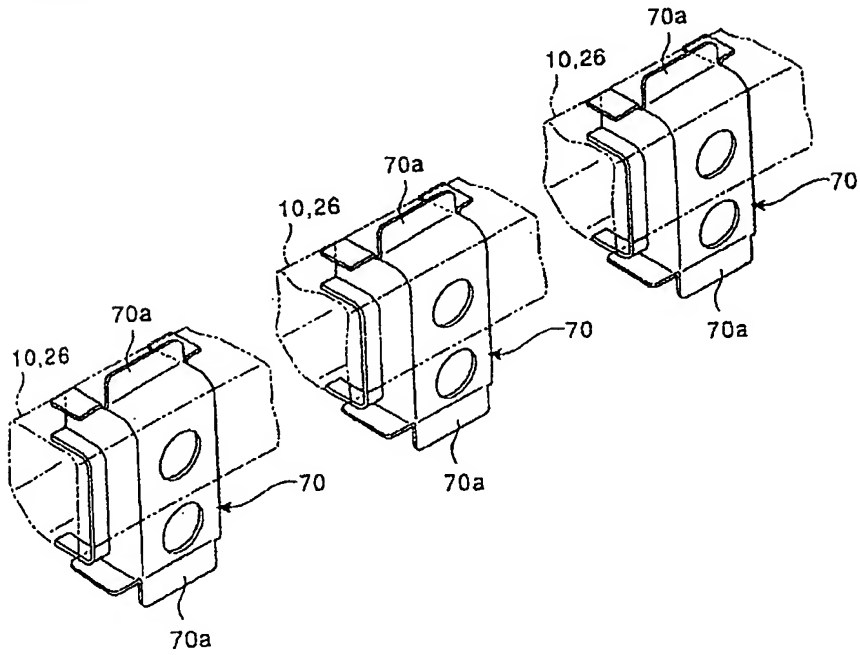
도면12



도면13



도면14



도면15

